

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-354213

(43)Date of publication of application : 24.12.1999

(51)Int.Cl.

H01R 13/64

(21)Application number : 10-159290

(71)Applicant : SUMITOMO WIRING SYST LTD

(22)Date of filing : 08.06.1998

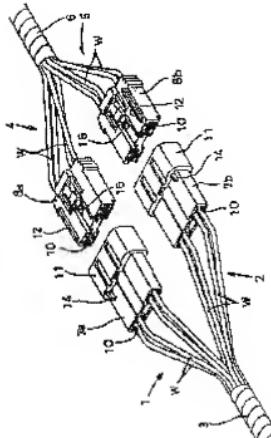
(72)Inventor : SASAI OSAMU

(54) FEMALE/MALE CONNECTORS

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily discriminate female/male connectors to be normal installing mates.

SOLUTION: In mutually fittable female/male connectors, an erroneous installation preventive rib 12 and a discriminating rib 14 for displaying that mutual ones are normal installing mates, are arranged on the outside surface of both connectors 7a (7b), 8a (8b). Whether or not a combination of connectors is normal can be reliably discriminated by a visual sense or a tactile sense by these erroneous installation preventive rib 12 and discriminating rib 14, so that an erroneous installation preventive function can be improved.



(19) 日本国特許庁 (JP)

(2) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-354213

(43) 公開日 平成11年(1999)12月24日

(51) Int.Cl.
H01R 13/64

識別記号

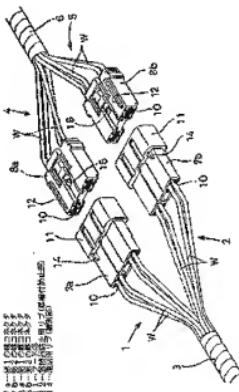
P I
H01R 13/64(21) 出願番号 特願平10-159290
(22) 出願日 平成10年(1998)6月8日(71) 出願人 000183406
住友電装株式会社
三重県四日市市西来広町1番14号
(72) 発明者 佐井 理
三重県四日市市西来広町1番14号 住友電
装株式会社内
(74) 代理人 弁理士 練昌 和男 (外1名)

(54) [発明の名前] 離紙コネクタ

(55) [要約]

【課題】 離紙コネクタが互いに正規の組付け相手であることを容易に識別できるようにする。

【解決手段】 互いに嵌合可能な離紙コネクタであって、双方のコネクタ7a(7b)、8a(8b)の外側には、互いが正規の組付け相手であることを表示する誤組付防止用リブ12と誤用リブ14が設けられている。この誤組付防止用リブ12と誤用リブ14により、コネクタの組み合わせが正規であるか否かを視覚又は触覚によって確実に識別することができ、誤組付機能に優れる。



(2) 特開平 11-354213

2

1

〔特許請求の範囲〕

【請求項1】 互いに嵌合可能な雌雄コネクタであって、

双方のコネクタの外面には、互いに正規の組付け相手であることを表示する識別手段が設けられていることを特徴とする雌雄コネクタ。

【請求項2】 前記識別手段は、凹凸形状であって触覚により認識可能な形状で形成されていることを特徴とする請求項1に記載の雌雄コネクタ。

【請求項3】 前記識別手段は、一方のコネクタの上面には、組組付防止部が嵌合方向に形成され、他のコネクタには、前記一方のコネクタを嵌合可能なフード部が形成されるとともに、このフード部の内面には、前記組組付防止部に対応する位置において前記組組付防止部に凹凸合可能な受け部が嵌合方向に沿って形成され、さらに前記他のコネクタの上面には、前記両コネクタを正対させたときに、前記一方のコネクタの組組付防止部と同一線上に沿うようにして前記識別手段としての識別部が設けられている構成とされていることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の雌雄コネクタ。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】 本発明は、雌雄コネクタに関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】 図6には、従来の雌雄コネクタを示す。これは、フード部aを有する雌側ハウジングcとリード部aに嵌合される雄側ハウジングbとが2個ずつ設けられており、これらのコネクタハウジングが正規の組み合わせで嵌合されるようにするために、雌側手段が設けられている。この雌側手段は、図6における右側に位置する雌側ハウジングcの上面にはその右下側に偏った位置に嵌合方向に沿ったリブdを実現するとともに、この雌側ハウジングcに嵌合すべき雄側ハウジングbのフード部aの内側の左側に位置する雌側ハウジングcの上面には左上側に偏った位置にリブeを形成するとともに、この雄側ハウジングbと嵌合すべき雄側ハウジングbのフード部aの偏った位置にはリブeが嵌合される受け溝(図示せず)を形成する。雌雄双方のコネクタハウジングが正しい組み合せの場合には、リブd、eと受け溝が成功しつつ嵌合が行われるに対し、左右逆の組み合せの場合には、リブd、eがフード部aの先端に突き当たって嵌合が不能となる。

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来のコネクタでは、組組付手段として雌側にリブd、eを形成するとともに雄側に受け溝を形成しているが、コネクタハウジングの外側から目視若しくは触感によって容易に識別できるのは雌側ハウジングcのリブd、eだけであり、

雌側の受け溝を確認するためには、フード部a内を覗き込んで指を差し込んだりしなければならないため、煩わしさを伴うという問題がある。また、コネクタハウジングを目指さない状況下では、指先でリブd、eと受け溝を探すことになるため、作業性が更に低下し、特に、フード部aに指を差し込むことができないほどコネクタハウジングが小型である場合には、ますます作業性が悪くなる。本発明は上記事情に鑑みて創意され、雌雄コネクタの組組付防止の機能を向上させることを目的としている。

【0 0 0 4】

【課題を解決するための手段】 請求項1の発明は、互いに嵌合可能な雌雄コネクタであって、双方のコネクタの外面には、互いに正規の組付け相手であることを表示する識別手段が設けられている構成とした。請求項2の発明は、請求項1の発明において、前記識別手段は、凹凸形状であって触覚により認識可能な形状で形成されている構成とした。請求項3の発明は、請求項1又は請求項2の発明において、前記識別手段は、一方のコネクタの上面には、組組付防止部が嵌合方向に形成され、他のコネクタには、前記一方のコネクタを嵌合可能なフード部が形成されるとともに、このフード部の内面には、前記組組付防止部に対応する位置において前記組組付防止部に凹凸合可能な受け部が嵌合方向に沿って形成され、さらに前記他のコネクタの上面には、前記両コネクタを正対させたときに、前記一方のコネクタの組組付防止部と同一線上に沿うようにして前記識別手段としての識別部が設けられている構成とされている。

【0 0 0 5】

【発明の作用及び効果】 <請求項1の発明> 識別手段を雌雄双方のコネクタの外面に設けたので、コネクタの組み合せが正規であるか否かを視覚又は触覚によって確実に識別することができ、組組付機能に優れている。<請求項2の発明> 識別手段を凹凸形状として触覚で認識できるようにしているので、コネクタを目視できない手探りの状況下で嵌合作業を行う場合でも、組組付を確実に防止することができる。

【0 0 0 6】 <請求項3の発明> コネクタが正規の組み合せであるか否かを触覚によって識別する際には、両コネクタが正対させた状態で一方のコネクタの組組付防止部と他のコネクタの識別部とが同一線上に沿うようになっているかどうかで判断する。双方のコネクタが正規の組み合せである場合の識別手段が一直線状になるようにしたので、識別手段の容易性と確実性に優れている。

【0 0 0 7】

【発明の実施の形態】 <実施形態1> 以下、本発明を具体化した実施形態1を図1乃至図5を参照して説明する。

【0 0 0 8】 図1には、複数本の電線Wからなる電線群

(3)

特開平11-354213

4

1及び電線群2を束ねたワイヤーハーネス3の端末と、同じく複数本の電線4からなる複数群4及び電線群5を束ねたワイヤーハーネス6の端末が示されている。ワイヤーハーネス3の電線群1の端末には第1の端コネクタ7aが、電線群2の端末には第2の端コネクタ7bがそれぞれ接続されている。一方、ワイヤーハーネス6の電線群4の端末には上記第1の端コネクタ7aと対をなす第1の端コネクタ8aが接続され、また、電線群5の端末には上記第2の端コネクタ7bと対をなす第2の端コネクタ8bがそれぞれ接続されている。

【0010】図2及び図4には対になる第1の端コネクタ7a及び第1の端コネクタ8aが示されている。第1の端コネクタ7aには電線群4に接続した端子子金具(図示せず)が挿入されるキャビティ10が形成され、前端側には第1の端コネクタ8aの前端部に嵌合するフード部11が形成されている。第1の端コネクタ8aには電線群5に接続した端子子金具(図示せず)が挿入されるキャビティ10が形成され、前端部は第1の端コネクタ7aのフード部11内に密着密に嵌合する形状となっている。

【0010】また、第1の端コネクタ8aの上面には、嵌合方向後方から見て右側の端部寄りに嵌合付止部としての嵌合付止用リブ12が第1の端コネクタ8aの嵌合方向に沿って形成されている。そして、第1の端コネクタ7aには、これと第1の端コネクタ8aを互いに正規に向かい合わせたときに、第1の端コネクタ8aの上記嵌合付止用リブ12と同一直線上に対応する嵌合部としての嵌合用リブ14が、フード部11の基端部から後方へ延びる形態で形成されている。

【0011】また、このフード部11の内面には、第1の端コネクタ8aの嵌合付止用リブ12と対応する位置において、この嵌合付止用リブ12が嵌合可能な受け部としての受け溝15が嵌合方向に沿って形成されている。そして、第1の端コネクタ7aには、これと第1の端コネクタ8aを互いに正規に向かい合わせたときに、第1の端コネクタ8aの上記嵌合付止用リブ12と同一直線上に嵌合部としての嵌合用リブ14が、フード部11の基端部から後方へ延びる形態で形成されている。

【0012】図3及び図5には対になる第2の端コネクタ7b及び第2の端コネクタ8bが示されている。第2の端コネクタ7b及び第2の端コネクタ8bはそれぞれ第1の端コネクタ7a及び第1の端コネクタ8aとはほぼ同様の構成であるが、嵌合付止部としての嵌合付止用リブ12、嵌合部としての嵌合用リブ14、及び、受け部としての受け溝15の位置が異なっている。すなわち、第1の端コネクタ8aにおいては嵌合付止用リブ12が嵌合方向後方から見て右側に形成されていたのに

対し、第2の端コネクタ8bにおいては左側に形成されている。そして、第2の端コネクタ8bには、これと第2の端コネクタ8bと互いに正規に向かい合わせたときに、第2の端コネクタ8bの嵌合付止用リブ12と同一直線上に対応する嵌合用リブ14がフード部11の基端部から後方へ延びる形態で形成されている。また、このフード部11の内面には、第2の端コネクタ8bの嵌合付止用リブ12に対応する位置において、この嵌合付止用リブ12が嵌合可能な受け溝15が嵌合方向に沿って形成されている。したがって、第2の端コネクタ8bと第2の端コネクタ7bは図1、図3及び図5に示すように正規に向かい合わせたときにのみ嵌合可能となる。

【0013】本実施形態の嵌合コネクタは上記構成になります。コネクタが正規の組み合わせであるか否かを識別する際には、嵌合付止用リブ12と嵌合用リブ14とが同一直線上に據っているかどうかを判断すればよく、この判断は視覚によっても観察によっても容易にできる。したがって、コネクタを目撃できない手探り状態で嵌合作業を行ななければならぬ状況下においても、嵌合作業を容易かつ迅速に行なうことができる。

【0014】<他の実施形態>本発明は上記記述及び図面によって説明した実施形態に限定されるものではなく、例えばどのような実施形態も本発明の技術的範囲に含まれ、さらに、下記以外にも要旨を逸脱しない範囲内に種々変更して実施することができる。

(1) 上記実施形態では嵌合手段を視覚と触覚の双方によって識別できる形態としたが、本発明によれば、例えば色分けする等、視覚のみによって識別できる形態としてもよい。

【画面の説明及び説明】

【図1】実施形態1に係る2対の離合コネクタの使用状態を示す斜視図

【図2】図1における一方の離合コネクタ対の斜視図

【図3】図1における他方の離合コネクタ対の斜視図

【図4】図1における一方の離合コネクタ対の平面図

【図5】図1における他方の離合コネクタ対の平面図

【図6】從来例を示す斜視図

【符号の説明】

7a…第1の端コネクタ

7b…第2の端コネクタ

8a…第1の端コネクタ

8b…第2の端コネクタ

11…フード部

12…嵌合付止用リブ(嵌合部)

14…嵌合用リブ(嵌合部)

15…受け溝(受け部)

16…嵌合部

17…嵌合付止用リブ(嵌合部)

18…嵌合用リブ(嵌合部)

19…受け溝(受け部)

20…嵌合部

21…嵌合付止用リブ(嵌合部)

22…嵌合用リブ(嵌合部)

23…受け溝(受け部)

24…嵌合部

25…嵌合付止用リブ(嵌合部)

26…嵌合用リブ(嵌合部)

27…受け溝(受け部)

28…嵌合部

29…嵌合付止用リブ(嵌合部)

30…嵌合用リブ(嵌合部)

31…受け溝(受け部)

32…嵌合部

33…嵌合付止用リブ(嵌合部)

34…嵌合用リブ(嵌合部)

35…受け溝(受け部)

36…嵌合部

37…嵌合付止用リブ(嵌合部)

38…嵌合用リブ(嵌合部)

39…受け溝(受け部)

40…嵌合部

41…嵌合付止用リブ(嵌合部)

42…嵌合用リブ(嵌合部)

43…受け溝(受け部)

44…嵌合部

45…嵌合付止用リブ(嵌合部)

46…嵌合用リブ(嵌合部)

47…受け溝(受け部)

48…嵌合部

49…嵌合付止用リブ(嵌合部)

50…嵌合用リブ(嵌合部)

51…受け溝(受け部)

52…嵌合部

53…嵌合付止用リブ(嵌合部)

54…嵌合用リブ(嵌合部)

55…受け溝(受け部)

56…嵌合部

57…嵌合付止用リブ(嵌合部)

58…嵌合用リブ(嵌合部)

59…受け溝(受け部)

60…嵌合部

61…嵌合付止用リブ(嵌合部)

62…嵌合用リブ(嵌合部)

63…受け溝(受け部)

64…嵌合部

65…嵌合付止用リブ(嵌合部)

66…嵌合用リブ(嵌合部)

67…受け溝(受け部)

68…嵌合部

69…嵌合付止用リブ(嵌合部)

70…嵌合用リブ(嵌合部)

71…受け溝(受け部)

72…嵌合部

73…嵌合付止用リブ(嵌合部)

74…嵌合用リブ(嵌合部)

75…受け溝(受け部)

76…嵌合部

77…嵌合付止用リブ(嵌合部)

78…嵌合用リブ(嵌合部)

79…受け溝(受け部)

80…嵌合部

81…嵌合付止用リブ(嵌合部)

82…嵌合用リブ(嵌合部)

83…受け溝(受け部)

84…嵌合部

85…嵌合付止用リブ(嵌合部)

86…嵌合用リブ(嵌合部)

87…受け溝(受け部)

88…嵌合部

89…嵌合付止用リブ(嵌合部)

90…嵌合用リブ(嵌合部)

91…受け溝(受け部)

92…嵌合部

93…嵌合付止用リブ(嵌合部)

94…嵌合用リブ(嵌合部)

95…受け溝(受け部)

96…嵌合部

97…嵌合付止用リブ(嵌合部)

98…嵌合用リブ(嵌合部)

99…受け溝(受け部)

100…嵌合部

101…嵌合付止用リブ(嵌合部)

102…嵌合用リブ(嵌合部)

103…受け溝(受け部)

104…嵌合部

105…嵌合付止用リブ(嵌合部)

106…嵌合用リブ(嵌合部)

107…受け溝(受け部)

108…嵌合部

109…嵌合付止用リブ(嵌合部)

110…嵌合用リブ(嵌合部)

111…受け溝(受け部)

112…嵌合部

113…嵌合付止用リブ(嵌合部)

114…嵌合用リブ(嵌合部)

115…受け溝(受け部)

116…嵌合部

117…嵌合付止用リブ(嵌合部)

118…嵌合用リブ(嵌合部)

119…受け溝(受け部)

120…嵌合部

121…嵌合付止用リブ(嵌合部)

122…嵌合用リブ(嵌合部)

123…受け溝(受け部)

124…嵌合部

125…嵌合付止用リブ(嵌合部)

126…嵌合用リブ(嵌合部)

127…受け溝(受け部)

128…嵌合部

129…嵌合付止用リブ(嵌合部)

130…嵌合用リブ(嵌合部)

131…受け溝(受け部)

132…嵌合部

133…嵌合付止用リブ(嵌合部)

134…嵌合用リブ(嵌合部)

135…受け溝(受け部)

136…嵌合部

137…嵌合付止用リブ(嵌合部)

138…嵌合用リブ(嵌合部)

139…受け溝(受け部)

140…嵌合部

141…嵌合付止用リブ(嵌合部)

142…嵌合用リブ(嵌合部)

143…受け溝(受け部)

144…嵌合部

145…嵌合付止用リブ(嵌合部)

146…嵌合用リブ(嵌合部)

147…受け溝(受け部)

148…嵌合部

149…嵌合付止用リブ(嵌合部)

150…嵌合用リブ(嵌合部)

151…受け溝(受け部)

152…嵌合部

153…嵌合付止用リブ(嵌合部)

154…嵌合用リブ(嵌合部)

155…受け溝(受け部)

156…嵌合部

157…嵌合付止用リブ(嵌合部)

158…嵌合用リブ(嵌合部)

159…受け溝(受け部)

160…嵌合部

161…嵌合付止用リブ(嵌合部)

162…嵌合用リブ(嵌合部)

163…受け溝(受け部)

164…嵌合部

165…嵌合付止用リブ(嵌合部)

166…嵌合用リブ(嵌合部)

167…受け溝(受け部)

168…嵌合部

169…嵌合付止用リブ(嵌合部)

170…嵌合用リブ(嵌合部)

171…受け溝(受け部)

172…嵌合部

173…嵌合付止用リブ(嵌合部)

174…嵌合用リブ(嵌合部)

175…受け溝(受け部)

176…嵌合部

177…嵌合付止用リブ(嵌合部)

178…嵌合用リブ(嵌合部)

179…受け溝(受け部)

180…嵌合部

181…嵌合付止用リブ(嵌合部)

182…嵌合用リブ(嵌合部)

183…受け溝(受け部)

184…嵌合部

185…嵌合付止用リブ(嵌合部)

186…嵌合用リブ(嵌合部)

187…受け溝(受け部)

188…嵌合部

189…嵌合付止用リブ(嵌合部)

190…嵌合用リブ(嵌合部)

191…受け溝(受け部)

192…嵌合部

193…嵌合付止用リブ(嵌合部)

194…嵌合用リブ(嵌合部)

195…受け溝(受け部)

196…嵌合部

197…嵌合付止用リブ(嵌合部)

198…嵌合用リブ(嵌合部)

199…受け溝(受け部)

200…嵌合部

201…嵌合付止用リブ(嵌合部)

202…嵌合用リブ(嵌合部)

203…受け溝(受け部)

204…嵌合部

205…嵌合付止用リブ(嵌合部)

206…嵌合用リブ(嵌合部)

207…受け溝(受け部)

208…嵌合部

209…嵌合付止用リブ(嵌合部)

210…嵌合用リブ(嵌合部)

211…受け溝(受け部)

212…嵌合部

213…嵌合付止用リブ(嵌合部)

214…嵌合用リブ(嵌合部)

215…受け溝(受け部)

216…嵌合部

217…嵌合付止用リブ(嵌合部)

218…嵌合用リブ(嵌合部)

219…受け溝(受け部)

220…嵌合部

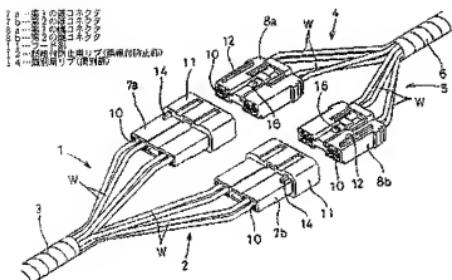
221…嵌合付止用リブ(嵌合部)

222…嵌合用リブ(嵌合部)

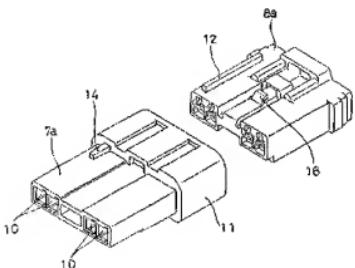
(4)

特開平11-354213

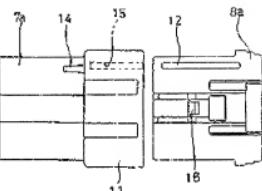
【図1】



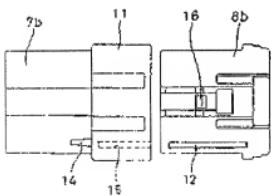
【図2】



【図4】



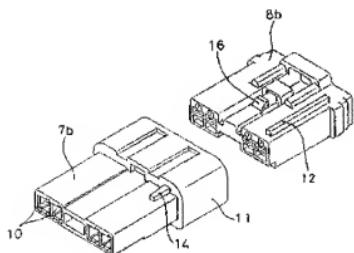
【図5】



(5)

特開平11-354213

【図3】



【図6】

